

12 酪農経営における牧草乾燥成形飼料利用の経済性 (産乳量水準と規模段階)

1 背景と特徴

大家畜の多頭経営成立には、自給飼料生産労働の軽減、家畜管理労働との競合排除、濃原飼料依存度合の低減などが要件となる。

牧草乾燥成形飼料の生産及び利用は生産コストと利用する酪農経営との均衡により成立すると考えられる。ここでは農家側から現行の価格水準でどれだけ負担でき、またどれ位の規模からその利用効果があるかを推定しようとした。

2 技術内容

1) 産乳量水準と成形飼料の負担可能額による利用量の推定

- ① 成形飼料kg当り 45～50円水準で利用をする場合は経産牛1頭当り産乳量は5,000kg以上が望ましい。
- ② 粗飼料給与タイプ別必要産乳量水準から成形飼料の給与可能数量を推定すれば下表のとおりである。

タイプ	粗飼料の給与条件	必要産乳量水準	成形飼料の日量
A	粗飼料成形飼料のみ	6,000 kg	14 kg
B	粗飼料のうち稲ワラ 2kg/日 ほかに成形飼料	5,500	12
C ₁	" 2/3サイレージ 6 m/kg "	5,000	4
C ₂	" " " 8/" "	5,500	4
D ₁	" 1/2 " 6/" "	5,000	6
D ₂	" " " 8/" "	5,500	6
E ₁	" 1/3 " 6/" "	5,500	8
E ₂	" " " 8/" "	5,500	8
西	" 1/3 " 6/" "	5,000	8
西'	" 2/3 " 6/" "	4,500	4

注 利用農家調査23戸の結果よりタイプ分類をし試算した結果である。

③ 牧草成形飼料 1 kg に負担できる可能額の計算式は次のとおりである。

$$X = \frac{M P_1 - (B+G) - (C_1 P_2 + C_2 P_3)}{E} \times F$$

X : 成形飼料 1 kg に負担できる額

C₂ : 濃厚飼料の量

M : 乳量

E : 成形飼料の量

B : 飼料費以外の費用

F : 成形飼料の TDN 量

G : 経産牛 1 頭当所得

P₁ : 乳価 P₂ : 自給飼料の生産費

C₁ : 自給飼料の量

P₃ : 濃厚飼料の価格

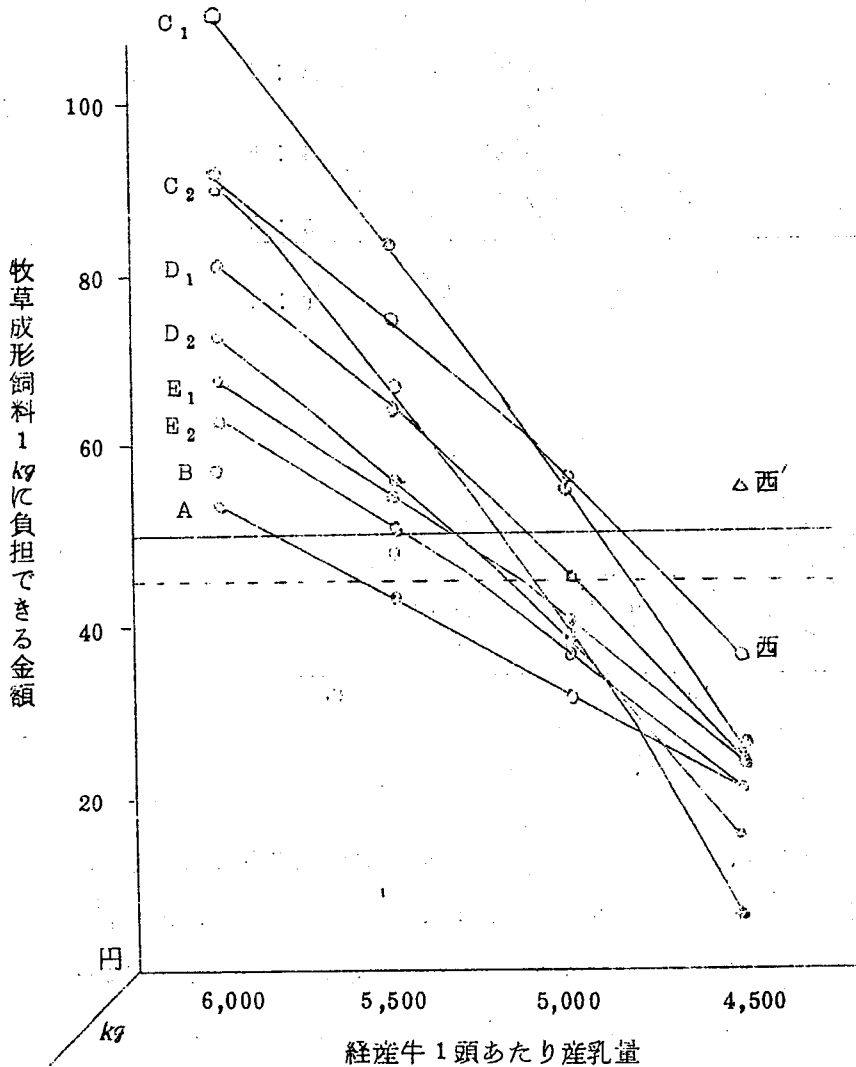
2) 規模と利用効果

① 産乳量水準 5,000 kg では 20 頭以上で効果があらわれる。

② 産乳量水準が上昇すれば小規模段階から効果があがり、また利用量の増加が可能となる

(5,500 kg 水準では 14 頭あたりから効果があがる)

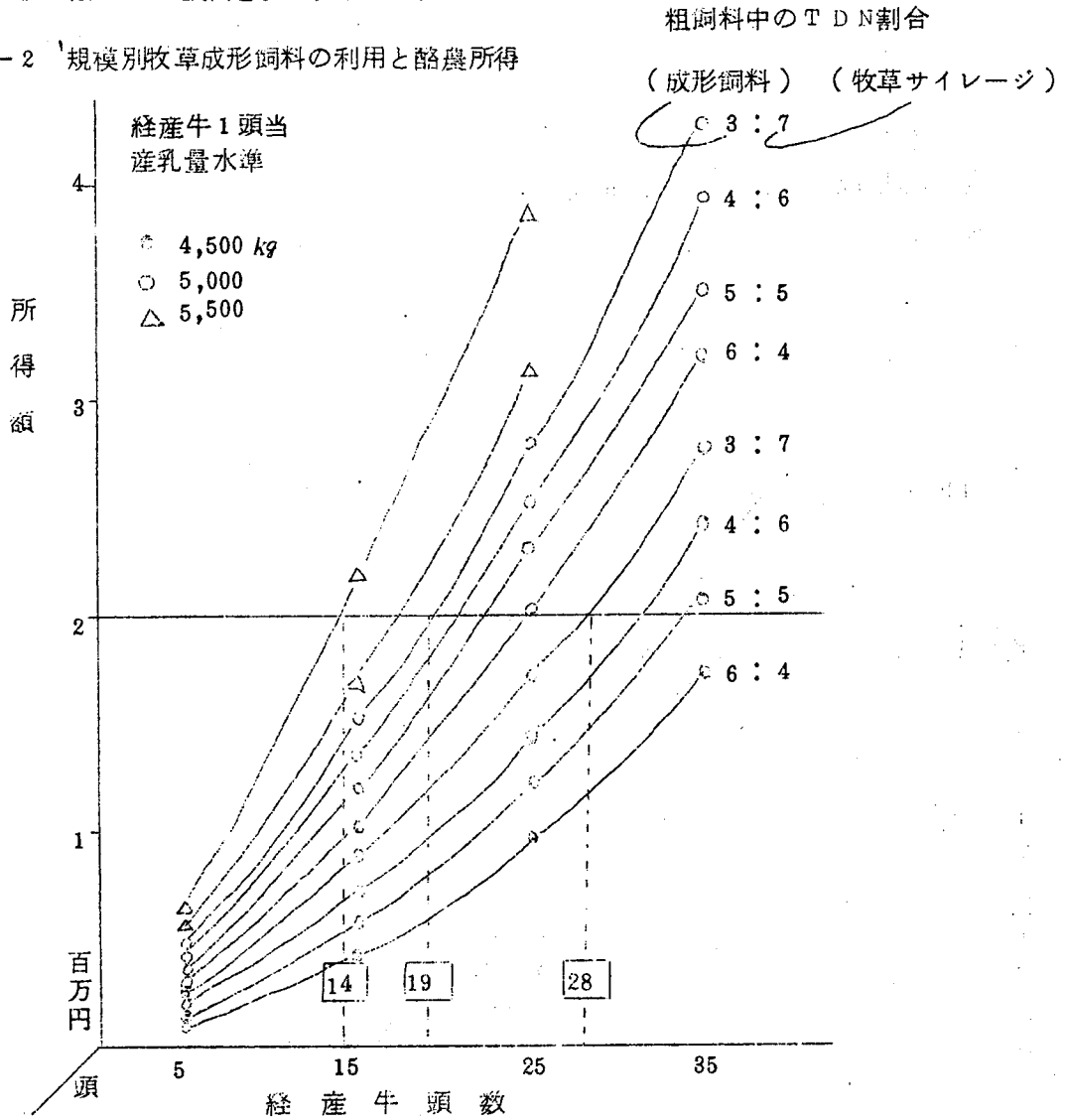
図一 1 産乳量水準と牧草成形飼料の負担可能額



作図の考え方(図-1)

成形飼料は県内プラントで能率よく生産されているもので1kg当り45~50円である。この水準の飼料を用いて一定の能率を確保しながら経営が成立するかを検討するため飼養タイプをきめ、乳量水準がどの水準でなければならないかを計算式により算出し、給与量がいかにあればよいかを推定しようとした。

図-2 規模別牧草成形飼料の利用と酪農所得



作図の考え方(図-2)

粗飼料の自給か購入かは、その得られる成果によって選択する方法がよいと考える

ここでは経営成果を労働所得によって表わし、1人あたり100万円を越える水準を考えた。

粗飼料の自給割合、投資のスケールメリットを変動要因として試算しタイプ別に一定の水準の経営効果があらわれる規模を図の上から読みとれるようなものとした。

○ 図一 1, 2 試算の前提条件

乳代 1 kg あたり 100 円

濃厚飼料は必要 T D N 量の 1/3、1 kg あたり 70 円

飼料費以外の費用 15 万円 (スケールメリットを勘案した)

粗飼料中の自給割合を 70、60、40 % とし、

サイレージを kg あたり 6 円で生産し残りを流通成形飼料 kg あたり 50 円を利用するようにした。

3 指導上の留意点

濃厚飼料価格、自給飼料の生産費等のつりあいで、どれをどれだけ選択するか、産乳量水準はいくらか等により充分検討し、牧草成形飼料の利用量を定めるべきである。また規模拡大は労働所得を検討の上、経営能率を低下させない技術選択をするべきである。

4 試験成績の概要

1) 試験課題名 粗飼料成形乾燥施設の管理改善と流通利用

2) 試験年次及び場所 昭 51 ~ 52 西根町 上坊

3) 試験方法

調査対象 プラント 西根町成形乾燥施設

利用農家 西根町酪農家 23 戸

調査方法 記帳、聴取、測定

4) 試験結果

牧草乾燥成形飼料を酪農家が使用する場合、現行の価格水準でどれだけ負担でき、またどれ位の頭数規模からその利用効果があるか、その目安を明らかにした。

5) 主要成果の具体的データ

表一 成形飼料 (ハイウエハー) 生産原価 (西根町 1975)

項目	原料費	労働費	燃料費	電気料	修繕費	償却費	事務費 その他	計
t 当生産原価	9,903	7,854	6,973	3,323	2,280	11,604	2,422	44,359
費目割合	22.3%	17.7	15.7	7.5	5.2	26.2	5.4	100

表一 2 成品流通の現状

流通先 年次	町内農家	町内委託加工	町 外		在 庫	計
			県 内	県 外		
1974	303,419 kg	109,960	138,100		10,080	561,559
1975	342,815	-	150,734	229,950	136,601	860,100

表一 3 地域酪農家のヘイウエハー利用

区 別	大 更			田 頭				
	飼養農家数 (A)	2年連続 使用(B)	(B)/(A)	飼養農家数 (A)	2年連続 使用(B)	(B)/(A)		
30頭以上	1戸	1戸	100%	4戸	4戸	100%		
20～29	1	1	100	11	7	63		
10～19	25	4	16	26	11	42		
9頭以下	134	8	6	98	15	15		
計	161 (C)	14	8.7	139 (C)	37	26.6		
利用 総数	1974	24.2%	1975	47.2%	1974	40.3%	1975	38.8%

表一 4 成形乾草(ヘイウエハー)の利用と酪農所得

農 家 順	タ イ プ	経 産 牛 頭	利用 日数	1日当 給与量 kg	乳 量 (原産牛 1頭) kg	乳 飼 比 %	給与飼料 中の 粗 飼 料 %	粗 飼 料 中のウエハー %	給与飼料 中のウエハー %	給 与 T D N量 kg	経産牛1 頭あたり 所 得 円
1	A	30	365	4.5	5,730	59.9	33.4	80.6	26.9	10.51	109,676
2	A	28	"	(² / ₅)	4,643	49.4	64.1	46.6	29.9	10.54	93,111
3	A	29	"	5	5,276	62.0	53.9	38.0	20.5	15.37	110,762
4	B	10	"	2	4,548	44.7	48.0	26.0	15.2	10.08	131,939
5	B	12	"	2	5,400	58.9	46.0	23.0	10.6	11.93	125,834
6	C	6	"	3	5,833	43.1	52.8	29.4	15.5	12.17	166,281
7	D	9	190	5	4,500	41.7	67.3	30.2	20.3	15.51	94,629
8	E	12	"	1	4,333	47.6	56.1	7.4	4.2	15.08	106,156
9	F	12	100	5	5,601	55.8	58.6	39.4	23.1	13.66	137,223

6) 残された問題点

価格変動と適正利用量

5 参考資料

昭和51年度 試験成績概要書 岩手畜試